



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت بهداشت

مروری بر واکسیناسیون کودکان در ایران



مقدمه :

واکسیناسیون از موثرترین مداخلات بهداشتی درمانی شناخته شده ارتقای سلامت کودکان است و سالیانه از مرگ ۲.۵ میلیون کودک زیر ۵ سال در دنیا جلوگیری می کند .

سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۰۰ هدف گذاری کرده بود که تا سال ۲۰۱۵ همه کشورهای دنیا به پوشش نوبت سوم واکسن حاوی ثلاث (دیفتری، کزاز و سیاه سرفه) ۹۰٪ در سطح کشوری و ۸۰٪ در سطح شهرستانی برسند ولی متأسفانه این هدف تحقق نیافت و پوشش واکسن ثلاث (DTP3) در سال ۲۰۱۸ همچنان ۸۶٪ در سطح کشوری در دنیا باقی مانده است. طبق برآورد سازمان جهانی بهداشت ۱۹ میلیون کودک در سال ۲۰۱۸ هنوز از پوشش واکسیناسیون کامل محروم هستند. عمده محرومیت از واکسن در کودکان کشورهای فقیر رخ می دهد و برآورد می شود که اگر پوشش واکسیناسیون در این کشورها کامل شود جلوی یک میلیون مرگ دیگر نیز با واکسیناسیون گرفته شود.

در منطقه مدیترانه شرقی که کشورمان در این منطقه از سازمان جهانی بهداشت قرار دارد کشورهایی هستند که سالهای طولانی درگیر مشکلات متعدد مانند جنگ، تروریسم و ناامنی بوده اند و لذا توسعه ساختارهای بهداشتی انجام نشده است. این امر سبب شده تا اهداف منطقه ای سازمان جهانی بهداشت با دشواری های زیادی مواجه شود. طبق تعهدات کشورهای منطقه مقرر بود تا سال ۲۰۲۰ پوشش DTP3 بالای ۹۰٪ ریشه کنی فلج اطفال تحقق یابد و حذف سرخک نیز در منطقه حاصل شود. متأسفانه هیچیک از سه هدف مذکور تا ابتدای سال ۲۰۲۱ محقق نشده است.

شیوع بیماریهای قابل پیشگیری با واکسن در این کشورها علاوه بر آسیب مستمر سلامتی کودکان آن کشورها، تهدید جدی برای سایر کشورهای منطقه نیز بوده است. انتشار بیماری فلج اطفال از سودان و یا چاد به کشور مصر و یا انتشار از افغانستان به ایران در سالهای ۱۹۹۷ الی ۲۰۰۰ و همچنین طغیان های سرخک در ایران طی سالهای ۲۰۱۶ الی ۲۰۱۸، مثالهای بارز این موضوع هستند به همین علت مبارزه با بیماری های واگیر نمی تواند منحصر به تلاش ها در داخل مرزهای سیاسی کشورها باشد و برای تداوم سلامت کشورهای منطقه، نیازمند بهبود کلی سطح شاخص های واکسیناسیون در همه کشورهای منطقه هستیم.

واکسیناسیون کودکان در ایران:

◀ واکسیناسیون در ایران دارای سابقه بسیار طولانی است. به غیر از واریولاسیون که در سالهای قبل از ساخت واکسن آبله در ایران انجام می شد اولین بار واکسیناسیون آبله با واکسن جدید در ایران در سال ۱۸۲۰ یعنی بعد ۲۰ سال از ساخت آن توسط ادوارد جنر، آغاز شد. در اوایل قرن بیستم تلاش زیادی برای مقابله با بیماری آبله و مایه کوبی همگانی انجام شد و سپس با فعال شدن انستیتو پاستور ایران و موسسه واکسن و سرم سازی رازی، قدم های بزرگی در جهت تولید واکسن های تیفوئید، وبا، آبله و ب ت ژ در کشور برداشته شد. اولین بار واکسن سرخک در تهران توسط یک پزشک اطفال در سال ۱۳۴۶ شمسی انجام شد.

در سال ۱۳۶۲ کمیته کشوری واکسیناسیون در وزارت بهداشتی وقت واکسیناسیون به عنوان یک جزء اساسی از برنامه مراقبت های ادغام گردید.

واکسیناسیون کودکان در سالهای قبل از انقلاب اسلامی و سازماندهی شده برای دسترسی همه کودکان کشور به در سال ۱۳۶۳ برابر ۳۵٪ بود ولیکن با برنامه ریزی منظم بهداشتی درمانی اولیه و همچنین آموزش و بکارگیری نیروی به سرعت افزایش یافت و در سال ۱۳۷۲، بالای ۹۵٪ کودکان کشور، نوبت سوم واکسن ثلاث را دریافت کرده بودند.





با اجرای برنامه واکسیناسیون کزاز مادران باردار و توسعه زایمان ایمن، در سال ۱۳۷۴، کشور موفق به دریافت تاییدیه حذف کزاز نوزادی شد. در حالیکه قبل از شروع برنامه واکسیناسیون در سال ۱۳۶۳، کزاز نوزادی عامل یک چهارم کل مرگ‌های نوزادی در کشور بود.

در طی سالهای ۱۳۷۲ لغایت ۱۳۷۶ طی چند بار انجام روزهای ملی ایمن سازی کلیه کودکان زیر ۵ سال کشور علیه بیماری فلج اطفال، واکسن تکمیلی دریافت کردند. عملیات ایمن سازی تکمیلی فلج اطفال تاکنون سالیانه ۲ نوبت به فاصله یک ماه در مناطق جنوب شرق کشور همچنان ادامه دارد. حاصل این امر پاک شدن کشور از بیماری فلج اطفال بود و آخرین مورد بیماری فلج اطفال در کشور که وارده از افغانستان بود در آذر ۱۳۷۹ شناسایی شد.

تاییدیه پاک شدن کشور از بیماری فلج اطفال در سال ۲۰۰۴ میلادی صادر شد.



تاثیر پاندمی کرونا بر برنامه واکسیناسیون کودکان:

اولین موارد بیماری کرونا در ایران در ۲۹ بهمن ۱۳۹۸ شناسایی شد و تا ۳ اردیبهشت ۱۴۰۱ تعداد ۷۱۲۵۵۱۲ نفر مبتلا و ۱۴۰۹۶۲ نفر از این بیماری فوت شده‌اند. موج اول بیماری در اسفند ۱۳۹۸ و فروردین ۱۳۹۹ سبب وارد شدن شوک عمیق به نظام بهداشتی کشور شد و متعاقباً امید به فروکش کردن موج پاندمی با تغییر فصل و گرم شدن هوا نیز منتفی گردید. کمبود وسایل حفاظت فردی مانند ماسک و یا محلول‌های ضد عفونی کننده دست، کارکنان مراکز واکسیناسیون را با نگرانی زیادی از نظر ابتلا در محل کار مواجه نموده بود. از سوی دیگر پیام‌های بهداشتی نیز مردم را به فاصله‌گذاری اجتماعی و ماندن در منزل و خروج فقط برای امور اضطراری دعوت می‌نمود. ارزیابی پوشش واکسیناسیون در دو ماه یاد شده نسبت به دو ماه قبل و یا دو ماهه مشابه یک سال قبل نشان دهنده کاهش حدود ۱۵٪ در پوشش واکسیناسیون کودکان زیر یک سال بود. گرچه با فعال نمودن مراکز ارائه خدمات واکسیناسیون کودکان و مادران باردار از تابستان ۱۴۰۰ شاهد بهبود شاخص پوشش واکسیناسیون کودکان در کشور بودیم ولیکن افزایش تبلیغات علیه واکسیناسیون در جریان پاندمی کووید ۱۹-، به اعتماد و اطمینان عمومی به برنامه واکسیناسیون کودکان آسیب وارد نمود.

سازمان جهانی بهداشت، میزان آسیب برنامه واکسیناسیون را از پاندمی کرونا ۳۵٪ برآورد کرده بود. در سال ۲۰۲۰ میلادی در کشورهای منطقه مدیترانه شرقی، تعداد زیادی از عملیات واکسیناسیون تکمیلی علیه فلج اطفال و یا سرخک انجام نشد و یا به تعویق افتاد. نکته قابل توجه در کشورهایی مانند افغانستان و پاکستان، وابستگی برنامه ایمن سازی به عملیات ایمن سازی تکمیلی بدلیل ضعف برنامه جاری واکسیناسیون است و عدم اجرای عملیات‌های ایمن سازی تکمیلی، وضعیت را بیش از پیش در این کشورها مخاطره آمیزی کرد.



با روی کار آمدن گروه طالبان در افغانستان و قطع کمک‌های مالی بین‌المللی، بسیاری از کارکنان واحدهای خدمات اجتماعی مانند بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی بدلیل عدم دریافت حقوق محل، کار را ترک کرده‌اند. سوء تغذیه شدید کودکان و عدم دسترسی خانواده‌ها به مراکز بهداشتی درمانی به وسعت تلفات حاصل از بیماری‌ها مانند سرخک، کمک کرده است. در یک سال گذشته بیش از ۴۸۵۰۰ مورد سرخک و ۲۴۰ مورد مرگ کودکان از این بیماری در افغانستان گزارش شده است در حالیکه عمده موارد بیماری شناسایی نشده و یا گزارش نمی‌شوند.

ویروس فلج اطفال مشتق از واکسن تیپ ۲ (Vaccine Derived Polio Virus Type 2, VDPV2) که در نیمه سال ۲۰۱۹ میلادی در افغانستان و پاکستان به گردش درآمده بود در سال ۲۰۲۰ به اوج رسید و بیش از ۳۵۰ مورد فلج ناشی از این نوع ویروس در افغانستان و ۱۳۵ مورد در پاکستان ثبت شد. در پاسخ به این طغیان عملیات ایمن سازی تکمیلی با واکسن تک ظرفیتی تیپ ۲ واکسن خوراکی فلج اطفال (mOPV2)

و سپس با نوع سه ظرفیتی (TOPV) در دو کشور یاد شده انجام شد که بررسی اطلاعات منتشر شده حاکی از موفقیت در کنترل ویروس یاد شده و کاهش جدی در موارد شناسایی شده آن در ۴ ماه اول سال ۲۰۲۲ در هر دو کشور افغانستان و پاکستان است.



مشابه همین نگرانی در مورد بیماری سرخک رخ داد و طغیان بزرگ سرخک در نیمه اول ۲۰۲۱ هردو کشور افغانستان و پاکستان را درگیر کرد و موارد بیماری در عراق نیز افزایش یافت ۱۱ تردهای متعدد بین کشورهای همسایه خطر انتشار این بیماری‌ها به داخل ایران را به همراه داشت به داخل (VDPV۲) برای کاهش خطر انتشار ویروس فلج اطفال مشتق از واکسن تیپ ۲ کشور از پاییز ۱۳۹۹ حسب مصوبه کمیته کشوری ایمن سازی نوبت دوم واکسن تزریقی فلج اطفال در سن ۶ ماهگی به برنامه واکسیناسیون کودکان کشور اضافه شد. نظام مراقبت محیطی فلج اطفال ابتدا در مهر ماه ۱۳۹۸ در فاضلاب چابهار و سپس را در فاضلاب زاهدان پیدا نمود که مشخصا منشا از VDPV۲ در آذر و دی ۱۳۹۹ مواردی از افغانستان و پاکستان داشتند. با هماهنگی سازمان جهانی بهداشت و یونیسف برای وارد کشور (mOPV۲) اولین بار واکسن جدید خوراکی فلج اطفال تک ظرفیتی شد و در ۲ نوبت عملیات ایمن سازی تکمیلی به فاصله ۳ هفته در اواخر بهمن و نیمه اسفند ۱۳۹۹ همه کودکان زیر ۵ سال در جنوب شرق کشور واکسیناسیون تکمیلی قرار گرفتند تا از به چرخش درآمدن ویروس در داخل کشور جلوگیری شود. خوشبختانه بررسی های یکسال اخیر حاکی از موفقیت عملیات یاد شده در کنترل و ممانعت از خطر یاد شده است.



با اوج گرفتن همه گیری و شیوع سرخک در افغانستان و پاکستان، اولین مورد بیماری سرخک وارد از پاکستان در نیمه فروردین ۱۴۰۰ در چابهار شناسایی شد. بتدریج در طی ماه‌های بعد و با تقویت نظام مراقبت، شناسایی سریع موارد تا انتهای سال، تعداد ۱۵۳ مورد بیماری سرخک تایید شده آزمایشگاهی در کشور شناسایی شد. گروه سنی غالب مبتلایان زیر یک سال و بعد ۱ تا ۵ سال بود. ژنوتایپ ویروس شناسایی شده از نوع B۳ و در بررسی جزئیات با منشا اسلام آباد پاکستان بود. ۲۵٪ مبتلایان سابقه دریافت واکسن داشتند و این نشاندهنده این است که در شرایط مواجهه با ویروس سرخک حتی افرادی که واکسیناسیون کامل داشته باشند نیز ممکن است مبتلا شوند. به منظور پیشگیری از چرخش احتمالی ویروس سرخک در کشور، در آبان ۱۴۰۰، عملیات واکسیناسیون تکمیلی سرخک با واکسن MMR در استان‌های جنوب شرق کشور برای تعداد ۱۲۰۰۰۰۰ کودک گروه سنی ۹ ماه تا ۷ سال انجام شد.

متأسفانه با تداوم همه گیری وسیع سرخک در کشورهای همسایه و ورود تعداد بسیار زیاد اتباع غیرایرانی به کشور، شاهد افزایش موارد شناسایی شده سرخک در کشور هستیم و فقط در فروردین ماه ۱۴۰۱، تعداد ۴۸ مورد سرخک عموماً در اتباع غیر ایرانی شناسایی شده است.

نتیجه گیری :

با کاهش پوشش واکسیناسیون، بیماری‌هایی که کنترل شده بودند مجدد شعله‌ور خواهند شد. لذا حفظ پوشش واکسیناسیون جاری کودکان و حفظ عملکرد نظام مراقبت استاندارد بیماری‌های قابل پیشگیری با واکسن، حتی در شرایط پاندمی کرونا، یک ضرورت گریزناپذیر است. دستاوردهای برنامه ایمن‌سازی مانند ریشه کنی فلج اطفال یا حذف بیماری سرخک می‌تواند از خارج مرزهای کشور نیز تهدید شود و با توجه به قابلیت انتشار سریع این بیماری‌ها از اتباع غیرایرانی به سایرین، مهم‌ترین راه برای اطمینان از سلامت جامعه تشویق خانواده‌ها به انجام به‌موقع واکسیناسیون کودکان است.

خوشبختانه حمایت سیاست‌گذاران نظام سلامت کشور تحت هدایت عالی مقام معظم رهبری، متضمن تداوم دستاوردهای ارزشمند برنامه ایمن‌سازی کودکان در کشور بوده است. بند "د" ماده ۴۷ قانون برنامه ششم توسعه کشور، وزارت بهداشت را موظف نموده که برنامه واکسیناسیون کودکان را تا حدی که بتواند از کشورهای توسعه یافته ارتقا دهد.



References:

- 1- WHO. Why is immunization important? Available at 30 June 2021
https://www.who.int/news-room/q-a-detail/vaccines-and-immunization-what-is-vaccination?adgroupsurvey={adgroupsurvey}&gclid=EAIaIQobChMli_mflbrE8QIVbRoGAB11KgxCEAAyASAAEgJwZ_D_BwE
- 2- Eastern Mediterranean vaccine action plan 2016–2020: a framework for implementation of the global vaccine action plan. Cairo: WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean; 2019. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- 3- Zahraei SM, Marandi A, Sadrizadeh B, Gouya MM, Rezaei P, Vazirian P, Yaghini F. "Role of National Immunization Technical Advisory Group on improvement of immunization programmes in the Islamic Republic of Iran." *Vaccine* 2010 Apr 19; 28S1:A35-A38.
- 4- Zahraei SM, "Children health and antivaccination rumors" *Iranian Journal of Infectious Disease and Tropical Medicine*, Vol.22, No. 79,2018, pp 1-7
- 5- Zahraei SM, Sadrizadeh B, Gouya MM, "Eradication of poliomyelitis in Iran, a historical perspective" *Iranian J Publ Health*, Vol. 38, SUPPL. 1, 2009, pp.124 -126
- 6- Zahraei SM, Gouya MM, Azad TM, Soltanshahi R, Sabouri A, Naouri B, Alexander JP Jr."Successful control and impending elimination of measles in the Islamic Republic of Iran." *J Infect Dis*. 2011 Jul;204 Suppl 1:S305-11.
- 7- Namaki S, Gouya MM, Zahraei SM, Khalili N, Sobhani H, Akbari ME. "The elimination of measles in Iran." *Lancet Glob Health*. 2020 Feb;8(2):e173-e174. doi: 10.1016/S2214-109X(20)30002-4.
- 8- WHO. Guiding principles for immunization activities during the COVID-19 pandemic Interim guidance 26 March 2020.
- 9- Maureen Martinez, Irfan Elahi Akbar, Mufti Zubair Wadood, Hemant Shukla, Jaume Jorba, Derek Ehrhardt, Progress Toward Poliomyelitis Eradication — Afghanistan, January 2019–July 2020, *MMWR, Weekly / October 9, 2020 / 69(40);1464–1468*
- 10- WHO. Polio news fax available at 30 June 2021:
<http://www.emro.who.int/polio/strategy-surveillance/eastern-mediterranean-polio-fax-issues-2021.html>
- 11- WHO Eastern Mediterranean Regional Office, Measles outbreak in Afghanistan [Wkly. *Epidemiol. Monit*. 2021; 14 (18): 1], *Wkly. Epidemiol. Monit*. 2021; 14 (18): 1-

واکسیناسیون کودکان در ایران

